

ISSN 1607-419X
ISSN 2411-8524 (Online)
УДК 616.12–008.331.1

Скрининговое измерение артериального давления в российской популяции (результаты акции МММ17)

О. П. Ротарь¹, К. М. Толкунова², О. В. Мевша³,
А. М. Недбайкин⁴, А. М. Кочергина^{5,6}, А. А. Чернова⁷,
Р. Н. Шепель⁸, О. А. Рубаненко⁹, О. М. Посненкова¹⁰,
М. А. Евсеева¹¹, К. Г. Кожокар¹², Е. Р. Макеева¹³,
А. А. Таничева¹⁴, А. О. Конради^{1,15}, Е. В. Шляхто¹

¹ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

³ Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород, Россия

⁴ Государственное автономное учреждение здравоохранения «Брянский областной кардиологический диспансер», Брянск, Россия

⁵ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Россия

⁶ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Кемерово, Россия

⁷ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Красноярск, Россия

⁸ Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

⁹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Самара, Россия

Контактная информация:

Ротарь Оксана Петровна,
ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова»
Минздрава России,
ул. Аккуратова, д. 2,
Санкт-Петербург, Россия, 197341.
Тел.: +7(812)702-37-56
E-mail: rotar@almazovcentre.ru

*Статья поступила в редакцию
01.06.18 и принята к печати 13.08.18.*

¹⁰ Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения России, Саратов, Россия

¹¹ Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ставрополь, Россия

¹² Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа — Югры «Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», Сургут, Россия

¹³ Центр здоровья «Перспектива» Государственного учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 1», Ульяновск, Россия

¹⁴ Общероссийская общественная организация «Российское кардиологическое общество», Москва, Россия

¹⁵ Университет ИТМО, Санкт-Петербург, Россия

Резюме

Актуальность. В 2017 году Международное общество по артериальной гипертензии и Мировая антигипертензивная лига организовали кампанию по измерению артериального давления (АД), которую назвали МММ17 — MAY MEASUREMENT MONTH 2017 для улучшения выявления артериальной гипертензии (АГ) и контроля АД у пациентов с АГ. Российское кардиологическое общество поддержало инициативу, и акция МММ17 с измерением АД была проведена в 11 российских городах. **Цель исследования** — определить информированность российского населения об уровне АД по результатам скрининга АГ в рамках акции МММ17. **Материалы и методы.** За май 2017 года в скрининге приняли участие 1532 человек из 11 городов России: Санкт-Петербург (119 участников), Москва (102), Белгород (28), Брянск (405), Кемерово (142), Красноярск (154), Самара (67), Саратов (59), Ставрополь (269), Ульяновск (50), Сургут (137). Участие было добровольным без ограничения по полу, возраст — старше 18 лет. Во время скрининга трехкратно измерялось АД с помощью автоматических и механических тонометров, заполнялся опросник о наличии сахарного диабета, сердечно-сосудистых осложнений в анамнезе, курении и употреблении алкоголя. Информация о росте и массе тела была получена со слов респондентов. **Результаты.** В скрининге приняли участие 1532 человека от 18 до 90 лет (средний возраст — $39,3 \pm 18,7$ года), из них 509 (33,2 %) мужчин и 1023 (66,8 %) женщины. Все участники были разделены на 3 группы согласно данным о дате последнего измерения АД: группа 1 — АД никогда ранее не измерялось ($n = 188$, 12,3 %), группа 2 — измерение АД проводилось менее 1 года назад ($n = 630$, 41,1 %), группа 3 — измерение АД выполнено более 1 года назад ($n = 714$, 46,6 %). **Выводы.** Примерно половина участников российской популяции измеряла АД более года назад. Вне зависимости от возраста и пола в российской популяции наблюдается низкая осведомленность об уровне артериального давления, также недостаточная приверженность и достижение целевого уровня АД в рамках как первичной, так и вторичной профилактики.

Ключевые слова: скрининг, артериальная гипертензия, артериальное давление, приверженность, осведомленность

Для цитирования: Ротарь О. П., Толкунова К. М., Мевши О. В., Недбайкин А. М., Кочергина А. М., Чернова А. А., Шпель Р. Н., Рубаненко О. А., Посненкова О. М., Евсеева М. А., Кожокарь К. Г., Макеева Е. Р., Таничева А. А., Конради А. О., Шляхто Е. В. Скрининговое измерение артериального давления в российской популяции (результаты акции МММ17). Артериальная гипертензия. 2018; 24(4):448–458. doi:10.18705/1607-419X-2018-24-4-448-458

Screening blood pressure measurement in the Russian population (the results of the MMM17 activity)

O. P. Rotar¹, K. M. Tolkunova², O. V. Mevsha³,
A. M. Nedbaikin⁴, A. M. Kochergina^{5,6}, A. A. Chernova⁷,
R. N. Shepel⁸, O. A. Rubanenko⁹, O. M. Posnenkova¹⁰,
M. A. Evsevieva¹¹, C. G. Cojocari¹², E. R. Makeeva¹³,
A. A. Tanicheva¹⁴, A. O. Konradi^{1,15}, E. V. Shlyakhto¹

¹ Almazov National Medical Research Centre,
St Petersburg, Russia

² North-Western State Medical University named
after I. I. Mechnikov, St Petersburg, Russia

³ Belgorod National Research University, Belgorod, Russia

⁴ Bryansk Regional Cardiology Hospital, Bryansk, Russia

⁵ Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular
Diseases, Kemerovo, Russia

⁶ Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia

⁷ Krasnoyarsk State Medical University
named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky, Krasnoyarsk, Russia

⁸ National Medical Research Center for Preventive Medicine,
Moscow, Russia

⁹ Samara State Medical University, Samara, Russia

¹⁰ Saratov State Medical University
named after V. I. Razumovsky, Saratov, Russia

¹¹ Stavropol State Medical University, Stavropol, Russia

¹² Khanty-Mansiysk Autonomous Region — Ugra District
Cardiology Out-Patient Clinics “Center of diagnostics
and cardiovascular surgery”, Surgut, Russia

¹³ Health center “Perspektiva”, City clinical hospital № 1,
Ulyanovsk, Russia

¹⁴ All-Russian Non-Governmental Organization “Russian Society
of Cardiology”, Moscow, Russia

¹⁵ ITMO University, St Petersburg, Russia

Corresponding author:

Oxana P. Rotar,
Almazov National Medical
Research Centre,
2 Akkuratov street, St Petersburg,
197341 Russia.
Phone: +7(812)702-37-56
E-mail: rotar@almazovcentre.ru

Received 1 June 2018;
accepted 13 August 2018.

Abstract

Background. The International Society of Hypertension and World Hypertensive League therefore joined forces to organize a concerted global effort by expanding World Hypertension Day to May Measurement Month 2017 (MMM17). The campaign was aimed to improve hypertension awareness and blood pressure control in participants with hypertension. Russian Society of Cardiology supported initiative — blood pressure measurement was performed in 11 Russian cities. **Objective.** The aim of our study was to estimate Russian population awareness about blood pressure in terms of campaign MMM17. **Design and methods.** During May 2017 we screened 1532 participants in 11 Russian cities: St Petersburg (119 participants), Moscow (102), Belgorod (28), Bryansk (405), Kemerovo (142), Krasnoyarsk (154), Samara (67), Saratov (59), Stavropol (269), Ulyanovsk (50), Surgut (137). All subjects participated voluntarily. Inclusion criteria was age older than 18 years old. Blood pressure (BP) was measured three times with automated and manual sphygmomanometers. Questionnaire regarding diabetes mellitus, cardiovascular diseases, smoking and alcohol intake was filled in. Respondents provided information about weight and height. **Results.** We examined 1532 participants aged $39,3 \pm 18,7$ years (from 18 to 90 years old), among them 509 (33,2%) males and 1023 (66,8%) females. All participants were divided into 3 groups according to the date of the last BP measurement: group 1 — BP has never been checked

before ($n = 188$, 12,3%), group 2 — less than one year ago ($n = 630$, 41,1%), group 3 — more than one year ago ($n = 714$, 46,6%). **Conclusions.** About half of Russian participants checked blood pressure last time more than one year ago. Insufficient awareness, low compliance to antihypertensive medication and poor blood pressure control were found in Russian population independently of gender and age in both primary and secondary prevention.

Key words: screening, hypertension, blood pressure, compliance, awareness

For citation: Rotar OP, Tolkmova KM, Mevsha OV, Nedbaikin AM, Kochergina AM, Chernova AA, Shepel RN, Rubanenko OA, Posnenkova OM, Evsevieva MA, Cojocari CG, Makeeva ER, Tanicheva AA, Konradi AO, Shlyakhto EV. Screening blood pressure measurement in the Russian population (the results of the MMM17 activity). Arterial Hypertension = Arterial'naya Gipertenziya. 2018;24(4):448–458. doi:10.18705/1607-419X-2018-24-4-448-458

Введение

Во всем мире около 9,4 миллиона смертей в год напрямую связаны с повышением артериального давления (АД) [1]. Ожидается, что этот показатель будет только расти в связи с увеличением популяции и ее старением. Кроме того, что артериальная гипертензия (АГ) затрагивает более 1 млрд человек во всем мире, она является самой значимой причиной развития сердечно-сосудистых заболеваний [2] и осложнений [3] — острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), ишемической болезни сердца (ИБС), сердечной недостаточности, деменции, почечной недостаточности, и все же остается недодиагностированной у большинства пациентов [4]. Возможно, отчасти из-за того, что АГ может протекать без сопутствующих симптомов и является настолько распространенной, что не получает достаточного внимания со стороны широкой общественности, медицинских работников и лиц, определяющих политику в области здравоохранения. Международные данные свидетельствуют о том, что повышенное АД характерно примерно для 24% мужчин и 20% женщин, только половина пациентов знают о повышенном АД и менее трети пациентов, получающих антигипертензивную терапию, фактически достигают целевых уровней АД [3].

В своем видении профилактики сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире Всемирная федерация сердца определила повышенное АД в качестве одной из основных целей для достижения сокращения на 25% хронических неинфекционных заболеваний к 2025 году [5]. Улучшение осведомленности о повышенном АД было определено в качестве важнейшего компонента для содействия этим амбициозным задачам. Всемирная федерация сердца также определила круг проблем, которые способствуют бремени болезней, вызванных повышенным артериальным давлением: от непреодолимых экологических причин до недостаточного образования населения и медицинских работников.

Всемирный день борьбы с артериальной гипертензией — это ежегодное мероприятие, про-

водимое 17 мая с момента его инициирования Всемирной антигипертензивной лигой в 2005 году. Оно является важным событием во многих странах по всему миру, во главе с отдельными национальными обществами и другими заинтересованными сторонами. В 2017 году Международное общество по артериальной гипертензии и Мировая антигипертензивная лига организовали кампанию по измерению артериального давления, которую назвали MMM17 — MAY MEASUREMENT MONTH 2017. Главные задачи скрининга — подчеркнуть необходимость усиления выявления АГ и снижение АД у пациентов с АГ, которые в этом нуждаются согласно современным рекомендациям [6]. В течение одного месяца в 80 странах мира было скринировано более 1,2 млн участников старше 18 лет [7]. Участники с АГ получили как минимум рекомендации по питанию и образу жизни для снижения АД. Ожидается, что подобный подход в среднем будет способствовать снижению систолического АД как минимум на 10 мм рт. ст., что, в свою очередь, приведет к 25-процентному уменьшению риска основных неблагоприятных сердечно-сосудистых событий. Российское кардиологическое общество поддержало международную инициативу MMM17 — скрининговое измерение АД было проведено в 11 российских городах.

Цель настоящего исследования — определить информированность российского населения об уровне АД по результатам скрининга АГ в рамках акции MMM17.

Материалы и методы

В течение мая 2017 года в скрининге приняли участие 1532 человек из 11 городов России (Санкт-Петербург, Москва, Белгород, Брянск, Кемерово, Красноярск, Самара, Саратов, Ставрополь, Ульяновск, Сургут). Участие в акции было добровольным без ограничения по полу, возраст старше 18 лет. Распределение участников по регионам представлено в таблице 1.

Обращает на себя внимание разнородность среднего возраста участников в регионах, что обусловлено различием в местах проведения скрининга и приглашаемого контингента. Так, в Белгороде, Красноярске, Ставрополе, Кемерово, Самаре измерение АД проводилось среди студентов старше 18 лет на базе высших учебных учреждений, в остальных городах были организованы специальные площадки для скрининга вне помещений

(на улицах, в супермаркетах) или внутри помещений (например, в холле стационарных лечебных учреждений скрининг был организован для посетителей, которые посещали пациентов и не измеряли ранее свое АД).

Во время скрининга измерения АД проводились с помощью автоматических и механических тонометров преимущественно на левой руке трехкратно с интервалом в 1 минуту. Средние показатели АД

Таблица 1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБОРОК УЧАСТНИКОВ В РЕГИОНАХ

Город	Количество, n	Средний возраст, годы	Мужчины, %
Санкт-Петербург	119	50,0 ± 13,5	19,3
Москва	102	55,0 ± 18,8	45,1
Белгород	28	20,7 ± 1,3	25,0
Брянск	405	52,1 ± 14,6	27,2
Кемерово	142	22,0 ± 1,8	26,8
Красноярск	154	31,0 ± 13,1	44,8
Самара	67	21,2 ± 0,7	26,9
Саратов	59	43,7 ± 19,5	44,1
Ставрополь	269	20,9 ± 1,9	41,6
Ульяновск	50	47,3 ± 16,9	34,0
Сургут	137	51,3 ± 12,8	31,4

Таблица 2

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА

Параметр	Все	Мужчины	Женщины	p
Количество, n (%)	1532	509 (33,2%)	1023 (66,8%)	
Средний возраст, годы	39,3 ± 18,7	36,6 ± 17,8	40,6 ± 18,9	0,004
ИМТ, кг/м ²	25,3 ± 7,1	25,7 ± 4,4	25,0 ± 7,9	0,0001
Ожирение, n (%)	240 (17,2%)	77 (15,2%)	205 (20,0%)	0,019
Измерение АД более года назад, n (%)	902 (58,6%)	335 (65,8%)	567 (55,4%)	0,0001
Измерение АД менее года назад, n (%)	630 (41,4%)	174 (34,2%)	456 (44,6%)	0,0001
Среднее САД, мм рт. ст.	123,4 ± 19,4	128,9 ± 18,5	120,9 ± 19,8	0,007
Среднее ДАД, мм рт. ст.	78,2 ± 12,7	80,6 ± 14,8	76,9 ± 11,3	0,66
АГ, n (%)	544 (35,4%)	203 (39,9%)	341 (33,1%)	0,01
Прием АГТ среди участников с АГ, n (%)	347 (63,8%)	87 (42,9%)	260 (76,2%)	0,0001
Достижение целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. среди участников с АГ, принимающих АГТ, n (%)	141 (40,6%)	29 (33,3%)	112 (43,1%)	0,17
Достижение целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. среди всех участников с АГ, n (%)	141 (25,9%)	29 (14,3%)	112 (32,8%)	0,0001
Курение, n (%)	285 (18,6%)	176 (34,6%)	109 (9,7%)	0,0001
Регулярное потребление алкоголя, n (%)	49 (3,2%)	39 (7,7%)	10 (1,1%)	0,0001
ИМ/ОКС/операции на сердце по поводу ИБС в анамнезе, n (%)	53 (3,5%)	18 (3,5%)	35 (3,4%)	0,90
Инсульт в анамнезе, n (%)	34 (2,2%)	11 (2,2%)	23 (2,2%)	0,91
СД, n (%)	81 (5,3%)	25 (4,9%)	56 (5,5%)	0,89

Примечание: АД — артериальное давление; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; АГ — артериальная гипертензия; АГТ — антигипертензивная терапия; ИМ — инфаркт миокарда; ОКС — острый коронарный синдром; ИБС — ишемическая болезнь сердца; СД — сахарный диабет; ИМТ — индекс массы тела.

и пульса были рассчитаны по данным трехкратных измерений.

Заполнялся опросник о наличии АГ, сахарного диабета (СД), инфаркта миокарда (ИМ), и/или острого коронарного синдрома (ОКС), и/или операции на сердце по поводу ИБС, ОНМК, курении и регулярном употреблении алкоголя (более 1 раза в неделю), также получена информация о дате последнего контроля АД и приеме антигипертензивных препаратов.

АГ была диагностирована при САД ≥ 140 мм рт. ст., и/или ДАД ≥ 90 мм рт. ст., и/или приеме антигипертензивных препаратов. Достижение уровня АД менее 140/90 мм рт. ст. позволяло считать АГ контролируемой.

Информация о росте и массе тела была получена со слов респондентов. Индекс массы тела (ИМТ) рассчитан по формуле Кеттле. Ожирение диагностировалось при ИМТ ≥ 30 кг/м².

При анализе данных использовались следующие математико-статистические методы: стандартные описательные статистики (среднее, стандартная ошибка среднего при нормальном распределении и медиана, перцентили при ненормальном рас-

пределении), построение таблиц сопряженности. При множественном сравнении использовалась ANOVA. Математико-статистический анализ данных реализовывался с использованием программы IBM SPSS Statistics 17.0.

Результаты

В скрининге приняли участие 1532 человека от 18 до 90 лет (средний возраст $39,3 \pm 18,7$ года), общая характеристика участников представлена в таблице 2. Хотя по сравнению с мировыми данными участники в России были моложе (в мировой выборке средний возраст участников составил $44,9 \pm 18,7$ года), распространенность сердечно-сосудистых осложнений была сопоставимой (в мировой выборке сахарный диабет у 8,6%, ИМ — у 3,1% и инсульт — у 1,8% участников в анамнезе). Средний ИМТ у российских участников был выше ($25,3 \pm 7,1$ кг/м²) по сравнению с общемировым уровнем ($24,6 \pm 4,5$ кг/м²).

При изучении гендерных различий продемонстрировано, что участвующие в акции женщины были значимо старше мужчин, и у них чаще регистрировалось ожирение. Несмотря на то, что коли-

Таблица 3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБОРКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

Параметр	Молодой возраст 1-я группа	Средний возраст 2-я группа	Старший возраст 3-я группа	p
Количество, n (%)	923 (60,2%)	319 (20,9%)	290 (18,9%)	
Средний возраст, годы	$25,6 \pm 7,2$	$52,5 \pm 4,2$	$68,1 \pm 6,1$	0,0001 (1 vs. 2 vs. 3)
ИМТ, кг/м ²	$23,0 \pm 4,0$	$28,1 \pm 5,2$	$29,5 \pm 11,7$	0,0001 (1 vs. 2 vs. 3)
Ожирение, n (%)	54 (5,9%)	104 (32,6%)	124 (42,8%)	0,0001
Измерение АД более года назад, n (%)	692 (75,0%)	103 (37,3%)	107 (36,9%)	0,0001
Измерение АД менее года назад, n (%)	231 (25,0%)	216 (67,7%)	183 (63,1%)	0,0001
Среднее САД, мм рт. ст.	$116,6 \pm 14,3$	$130,1 \pm 19,8$	$138,2 \pm 21,5$	0,0001 (1 vs. 2 vs. 3)
Среднее ДАД, мм рт. ст.	$74,4 \pm 12,3$	$83,9 \pm 11,0$	$83,9 \pm 10,9$	0,0001 (1 vs. 2, 3)
АГ, n (%)	122 (13,2%)	179 (56,1%)	243 (83,8%)	0,0001
Прием АГТ среди участников с АГ, n (%)	37 (30,3%)	115 (64,2%)	195 (80,2%)	0,0001
Достижение целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. среди участников с АГ, принимающих АГТ, n (%)	21 (56,8%)	46 (40,0%)	74 (37,9%)	0,10
Достижение целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. среди всех участников с АГ, n (%)	21 (17,2%)	46 (25,6%)	74 (30,4%)	0,017
Курение, n (%)	174 (18,9%)	68 (20,7%)	45 (15,5%)	0,24
Регулярное потребление алкоголя, n (%)	27 (2,9%)	13 (4,1%)	9 (3,2%)	0,02
ИМ/ОКС/операции на сердце по поводу ИБС в анамнезе, n (%)	3 (0,3%)	9 (2,8%)	41 (14,1%)	0,0001
Инсульт в анамнезе, n (%)	4 (0,4%)	6 (2,3%)	19 (7,8%)	0,0001
СД, n (%)	10 (1,1%)	28 (8,8%)	43 (14,7%)	0,0001

Примечание: АД — артериальное давление; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; АГ — артериальная гипертензия; АГТ — антигипертензивная терапия; ИМ — инфаркт миокарда; ОКС — острый коронарный синдром; ИБС — ишемическая болезнь сердца; СД — сахарный диабет; ИМТ — индекс массы тела.

чество мужчин с АГ выше, они реже контролировали АД, реже принимали антигипертензивные препараты и реже достигали целевого АД по сравнению с женщинами. Курение и регулярное употребление алкоголя ожидаемо значимо чаще встречались среди мужской части населения, но распространенность сердечно-сосудистых осложнений не различалась.

Для сравнения участников акции в зависимости от возраста были выделены 3 группы: 1-я группа — пациенты молодого возраста (18–44 лет), 2-я группа — среднего возраста (45–59 лет) и 3-я группа — старшего возраста (60–74 лет). Результаты сравнения представлены в таблице 3.

Большинство участников акции были людьми молодого возраста, у которых ожидаемо ниже среднее систолическое и диастолическое АД и реже регулярность контроля АД по сравнению с другими возрастными группами. Между участниками средней и старшей возрастной группы значимо не различались среднее САД и ДАД и давность измерения АД, хотя у пациентов старшей возрастной группы в анамнезе чаще встречались сердечно-сосудистые осложнения, выше были распространенность АГ и доля пациентов, принимающих антигипертензив-

ные препараты. При изучении профиля поведенческих факторов обращает на себя внимание отсутствие различий по распространенности курения между возрастными группами, а среди участников среднего возраста — более высокая встречаемость ожирения в старшей группе и более частое регулярное употребление алкоголя.

В зависимости от давности измерения АД участники были разделены на 3 группы: никогда, менее 1 года назад и более 1 года назад. Только 18 (1,2 %) обследуемых не помнили последнюю дату контроля АД, они были исключены из анализа. Результаты сравнения представлены в таблице 4.

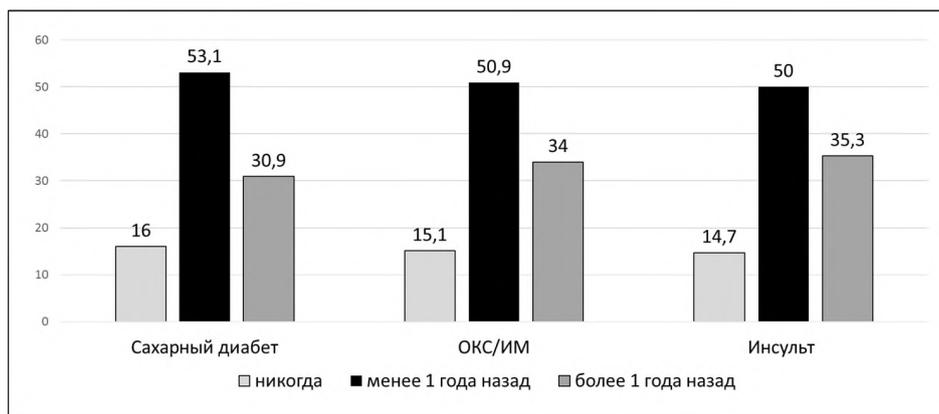
Половина участников измеряли АД более года назад, в основном это люди молодого возраста, у которых, соответственно, ниже распространена патология сердечно-сосудистой системы и АГ. Во второй группе (последнее измерение АД менее 1 года назад) были зарегистрированы самые высокие показатели среднего САД и ДАД, чаще встречаются АГ, сердечно-сосудистые катастрофы, также большая часть принимает АГТ с удовлетворительным контролем АГ (73,8 %). Всего 13,3 % участников скрининга никогда не измеряли АД, но среди них

Таблица 4

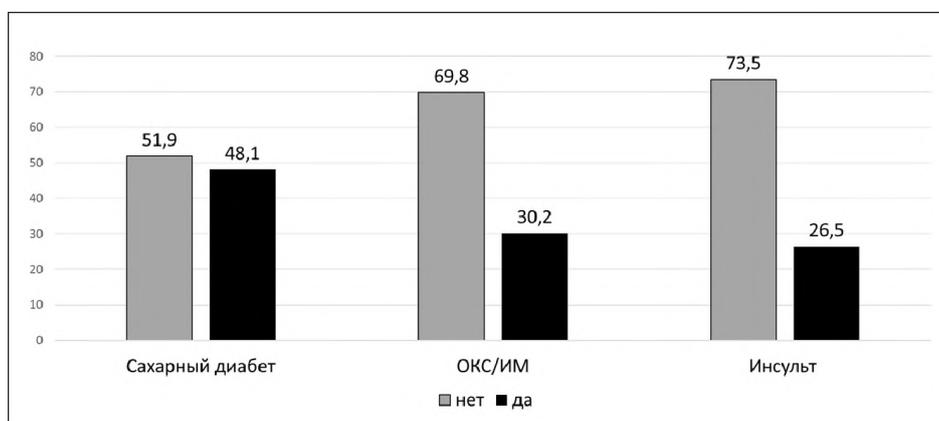
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ ВЫБОРКИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Параметр	Никогда 1-я группа	Менее года назад 2-я группа	Более года назад 3-я группа	p
Количество, n (%)	188 (12,3 %)	630 (41,1 %)	714 (46,6 %)	
Средний возраст, годы	45,1 ± 16,4	48,0 ± 16,9	29,0 ± 15,9	0,0001 (3 vs. 1 vs. 2)
ИМТ, м ² /кг	26,6 ± 4,6	27,3 ± 9,1	23,3 ± 4,4	0,0001 (3. vs. 1, 2)
Ожирение, n (%)	38 (20,2 %)	180 (28,6 %)	64 (9,0 %)	0,0001
Среднее САД, мм рт. ст.	123,9 ± 19,4	127,9 ± 20,2	119,3 ± 17,0	0,0001 (3 vs. 1 vs. 2)
Среднее ДАД, мм рт. ст.	80,3 ± 11,1	81,8 ± 10,6	74,3 ± 13,6	0,0001 (3 vs. 1, 2)
АГ, n (%)	69 (36,7 %)	350 (55,6 %)	125 (17,5 %)	0,0001
Прием АГТ среди участников с АГ, n (%)	33 (47,8 %)	252 (72,0 %)	62 (49,6 %)	0,0001
Достижение целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. среди участников с АГ, принимающих АГТ, n (%)	12 (36,4 %)	106 (42,1 %)	23 (37,1 %)	0,67
Достижение целевого АД менее 140/90 мм рт. ст. среди всех участников с АГ, n (%)	12 (17,3 %)	106 (30,2 %)	23 (18,4 %)	0,012
Курение, n (%)	45 (23,9 %)	117 (18,6 %)	123 (17,2 %)	0,10
Регулярное потребление алкоголя, n (%)	7 (3,8 %)	18 (2,9 %)	24 (3,4 %)	0,002
ИМ/ОКС/операции на сердце по поводу ИБС в анамнезе, n (%)	8 (4,3 %)	27 (4,3 %)	18 (2,5 %)	0,17
Инсульт в анамнезе, n (%)	5 (2,7 %)	17 (2,7 %)	12 (1,7 %)	0,40
СД, n (%)	13 (7,0 %)	43 (6,7 %)	25 (3,5 %)	0,002

Примечание: АД — артериальное давление; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; АГ — артериальная гипертензия; АГТ — антигипертензивная терапия; ИМ — инфаркт миокарда; ОКС — острый коронарный синдром; ИБС — ишемическая болезнь сердца; СД — сахарный диабет; ИМТ — индекс массы тела.

Рисунок 1. Регулярность измерения артериального давления у пациентов с сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми осложнениями

Примечание: ИМ — инфаркт миокарда; ОКС — острый коронарный синдром.

Рисунок 2. Достижение целевого уровня артериального давления у пациентов с сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми осложнениями

Примечание: ИМ — инфаркт миокарда; ОКС — острый коронарный синдром.

наблюдается высокая распространенность неблагоприятных поведенческих факторов риска — регулярное употребление алкоголя, курение. Стоит отметить, что в этой группе встречались пациенты с АГ, ишемическими событиями и с ОНМК в анамнезе. Возможно, это связано с неверным пониманием самого вопроса о дате последнего измерения АД — вероятно, пациенты имели в виду самостоятельное измерение АД.

На рисунке 1 представлено распределение регулярности измерения АД у пациентов с наличием СД и сердечно-сосудистых событий в анамнезе — 30–35 % пациентов высокого и очень высокого риска измеряли АД более года назад.

На рисунке 2 представлены результаты достижения целевого уровня АД в этой же категории пациентов — только половина пациентов с СД и треть с сердечно-сосудистыми событиями.

Обсуждение

Несмотря на то, что измерение АД осуществляется быстро, безболезненно и является экономиче-

ски эффективным методом контроля, по данным исследования PURE, только около половины пациентов с АГ были осведомлены о своем диагнозе, и 32,5 % среди принимающих антигипертензивную терапию контролировали АД [3].

Распространенность АГ в скринированной российской популяции (35,4 %) оказалась сопоставимой с общемировым уровнем в МММ17 (34,9 %), однако значительно чаще в российской популяции регистрируется отсутствие приема антигипертензивной терапии у пациентов с АГ (36,2 против 17,3 %) и отсутствие достижения целевого уровня АД при приеме терапии (59,4 против 46,3 %) соответственно. По результатам скрининга МММ17 в России только половина участников измеряли АД менее года назад, причем только треть участников высокого и очень высокого риска регулярно измеряет АД.

Распространенность АГ в России, по данным исследования ЭССЕ, составила 44 % в 2013 году [8], что выше показателей, полученных в программе Мониторинга АГ в 2003–2010 годах, — 39,7 % [9], и согласуется с результатами, полученными

в странах Восточной Европы. Как представлено во многих эпидемиологических исследованиях, распространенность АГ в более молодом возрасте выше среди мужчин и, напротив, в более зрелом возрасте АГ преобладает среди женщин [10], что соответствует полученным нами данным.

Приверженность к препаратам определяется как степень, в которой пациенты принимают лекарственные средства, и обусловлена многими факторами: поведение пациента, отношения пациент–врач, тип лекарства и кратность его применения, средства массовой информации и так далее [11]. Существует множество методов контроля приверженности к лекарственным препаратам, но до сих пор ни один из них не может считаться «золотым стандартом» [12]. Частота приема антигипертензивной терапии в мире неоднородна. Охват лечением в РФ вырос за последние 20 лет. В середине 90-х годов XX века, по данным обследования национальной выборки [13], лечением были охвачены менее половины (46,7%) женщин с АГ и лишь пятая часть (21,6%) мужчин с АГ. Однако в 2010 году, по данным Федеральной целевой программы «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в РФ», охват лечением был выше — 67,1% женщин и 62,4% мужчин [9]. В 2013 году, по данным эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ, женщины чаще принимали АГТ (60,9%) по сравнению с мужчинами (39,5%) [7]. Представленные нами данные в рамках скрининга свидетельствуют о том, что гендерная разница в распространенности антигипертензивного лечения продолжает существовать, женщины с АГ были более склонны к приему антигипертензивных препаратов (среди участников МММ17 женщины 76,2% и мужчины 42,9%). Хотя не все крупные исследования подтверждают гендерные различия: в трех последних циклах исследования NHANES показатели контроля АД среди леченых пациентов с АГ в настоящее время практически одинаковы между мужчинами и женщинами [14].

В рамках скрининга только 25,9% участников среди всех пациентов с АГ достигали целевого АД, что схоже с результатами эпидемиологического исследования ЭССЕ-РФ (22,7%), причем этот показатель выше у женщин. Только у половины участников скрининга с сахарным диабетом и сердечно-сосудистыми заболеваниями проводилась эффективная антигипертензивная терапия.

Наблюдается закономерная тенденция в повышении распространенности АГ и приеме антигипертензивных препаратов с возрастом. Глобально приверженность молодых пациентов к антигипертензивной терапии и контролю уровня АД ниже по сравнению с пациентами старшего возраста, од-

нако, по данным проведенного скрининга МММ17, если молодой пациент с АГ принимает АГТ, то частота достижения целевого АД выше. Вне зависимости от возраста и пола достижение целевого АД остается очень низким.

Акция скрининга артериальной гипертензии МММ17 является самой масштабной мировой компанией для повышения выявляемости повышенного АД и информированности населения. Выявленные особенности контроля АГ в российской популяции позволяют планировать меры по улучшению приверженности к антигипертензивной терапии в области первичной и вторичной профилактики, особенно в свете новых Европейских рекомендаций по диагностике и лечению АГ 2018.

Выводы

Половина участников акции измеряли АД более года назад, что обусловлено молодым возрастом и отсутствием сердечно-сосудистых заболеваний. Всего 12,3% участников скрининга никогда не измеряли АД, среди них регистрируется высокая распространенность неблагоприятных поведенческих факторов риска.

Мужской пол ассоциирован с большей распространенностью АГ, более низкой приверженностью к антигипертензивной терапии и недостаточным контролем АД.

Старший возраст связан с большей распространенностью АГ, что обуславливает более высокую распространенность сердечно-сосудистых осложнений, а также лучшую приверженность и контроль АД.

Вне зависимости от возраста и пола в российской популяции наблюдаются низкая осведомленность об уровне АД, также недостаточная приверженность и достижение целевого уровня АД в рамках как первичной, так и вторичной профилактики.

Благодарность / Acknowledgements

Выражаем благодарность сотрудникам российских центров, принявших участие в сборе данных. Среди них — Бондарева Лариса Леонидовна (Брянск), Леонова Валерия Олеговна (Кемерово); Никулина Светлана Юрьевна, Никулин Дмитрий Александрович (Красноярск); Мадатов Нурсен Закирович, Данилов Олег Игоревич, Вернохаева Анна Николаевна (Москва); Алиева Асият Сайгидовна, Бояринова Мария Анатольевна, Гаджиева Заира Измуудиновна, Гарькина Светлана Витальевна, Константинов Егор Константинович (Санкт-Петербург); Рубаненко Анатолий Олегович, Кириченко

Наталья Анатольевна (Самара); Абросимова Ольга Владимировна (Саратов); Сергеева Оксана Владимировна, Фурсова Елена Николаевна, Русиди Анжелика Васильевна (Ставрополь); Урванцева Ирина Александровна, Варданян Римма Артуриковна, Пилипенко Виктория Анатольевна (Сургут); Смирнова Ольга Владимировна, Мензоров Максим Витальевич (Ульяновск). / We are grateful to all regional medical staff who participated in data collection: Larisa L. Bondareva (Bryansk); Valeria O. Leonova (Kemerovo); Dmitry A. Nikulin, Svetlana Yu. Nikulina (Krasnoyarsk); Nursen Z. Madatov, Oleg I. Danilov, Anna N. Werehave (Moscow); Asiat S. Alieva, Maria A. Boyarinova, Zaira I. Gadzhieva, Svetlana V. Garkina, Egor K. Konstantinov (St Petersburg); Anatoly O. Rubanenko, Natalia A. Kirichenko (Samara); Olga V. Abrosimova (Saratov); Oksana V. Sergeeva, Elena N. Fursova, Angelica V. Rusyde (Stavropol); Irina A. Urvantseva, Rimma A. Vardanyan, Viktoriya A. Pilipenko (Surgut); Olga V. Smirnova, Maxim V. Menzоров (Ulyanovsk).

Конфликт интересов / Conflict of interest
 Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов. / The authors declare no conflict of interest.

Список литературы / References

1. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19·1 million participants. *Lancet*. 2017;389(10064):37–55. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31919-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31919-5)
2. Olsen MH, Angell SY, Asma S, Boutouyrie P, Burger D, Chirinos JA, et al. A call to action and a lifecourse strategy to address the global burden of raised blood pressure on current and future generations: the Lancet Commission on hypertension. *Lancet*. 2016;388(10060):2665–712. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31134-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31134-5)
3. Chow CK, Teo KK, Rangarajan S, Islam S, Gupta R, Avezum A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in rural and urban communities in high-, middle-, and low-income countries. *J Am Med Assoc*. 2013;310(9):959–68. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.184182>
4. Yusuf S, Wood D, Ralston J, Reddy KS. The World Heart Federation's vision for worldwide cardiovascular disease prevention. *Lancet*. 2015;386(9991):399–402. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60265-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60265-3)
5. Adler AJ, Prabhakaran D, Bovet P, Kazi DS, Mancina G, Mungai-Singh V, et al. Reducing cardiovascular mortality through prevention and management of raised blood pressure: a World Heart Federation roadmap. *Glob Heart*. 2015;10(2):111–22 <https://doi.org/10.1016/j.ghart.2015.04.006>
6. Schlaich MP, Carrington M. May measurement month 2017—a concerted global effort to raise awareness of elevated blood pressure. *J Hum Hypertens*. 2018;32(5):319–320. <https://doi.org/10.1038/s41371-017-0006-1>
7. Beaney T., Schutte A.E, Tomaszewski M, Ariti C, Burrell LM, Castillo RR, on behalf of the MMM Investigators May Measurement Month 2017: an analysis of blood pressure screening results worldwide. *Lancet Glob Health*. 2018;6(7):e736–e743 [http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30259-6](http://dx.doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30259-6)
8. Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гагагонова Т.М., и др. Артериальная гипертония среди лиц 25–64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль по материалам исследования ЭССЕ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014;13(4):4–14. [Boyctsov S.A., Balanova Yu.A., Shalnova S.A., Deev A.D., Artamonova G.V., Gatagonova T.M. et al. Arterial hypertension among individuals of 25–64 years old: prevalence, awareness, treatment and control by the data from ECCD. Cardiovascular Therapy and Prevention. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2014;13(4):4–14. in Russian]. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2014-4-4-14>
9. Оганов Р.Г., Тимофеева Т.Н., Колтунов И.Е., Константинов В.В., Баланова Ю.А., Капустина А.В. и др. Эпидемиология артериальной гипертонии в России. Результаты федерального мониторинга 2003–2010 гг. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10(1):9–13. [Oganov RG, Timofeeva TN, Koltunov IE, Konstatinov VV, Balanova YaA, Kapustina AV et al. Arterial hypertension epidemiology in Russia. The results of 2003–2010 Federal monitoring. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2011;10(1):9–13. In Russian].
10. Robitaille C, Dai S, Waters C, Bancej C, Quach S, Ellison J, et al. Diagnosed hypertension in Canada: incidence, prevalence and associated mortality. *Can Med Assoc J*. 2012;184(1): E 49–56. <https://doi.org/10.1503/cmaj.101863>
11. Osterberg L, Blaschke T. Adherence to medication. *N Engl J Med* 2005;353(5):487–497. <https://doi.org/10.1056/NEJMra050100>
12. Hamdidouche I, Jullien V, Boutouyrie P, Billaud E, Azizi M, Laurent S. Drug adherence in hypertension: from methodological issues to cardiovascular outcomes. *J Hypertens*. 2017;35(6):1133–1144. doi:10.1097/HJH.0000000000001299. Review.
13. Шальнова С.А., Деев А.Д., Вихирева О.В., Гаврилова Н.Е., Оганов Р.Г. Распространенность артериальной гипертонии в России. Информированность, лечение, контроль. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. 2001;2:3–7 [Shalnova SA, Deev AD, Vihireva OV, Gavrilova NE, Oganov RG The prevalence of hypertension in Russia. Profilaktika zaboolevanij i ukreplenie zdorov'ja = Awareness, treatment and control. 2001;2:3–7. In Russian].
14. Gu Q, Burt VL, Dillon CF, Yoon S. Trends in antihypertensive medication use and blood pressure control among United States adults with hypertension: The National Health and Nutrition Examination Survey, 2001 to 2010. *Circulation*. 2012;126(17):2105–14. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.112.096156>

Информация об авторах

Ротарь Оксана Петровна — доктор медицинских наук, заведующая НИЛ эпидемиологии неинфекционных заболеваний ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России;

Толкунова Кристина Михайловна — студентка VI курса лечебного факультета ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Мевша Ольга Владимировна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»;

Недбайкин Андрей Михайлович — кандидат медицинских наук, главный врач ГАУЗ «Брянский областной кардиологический диспансер»;

Кочергина Анастасия Михайловна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник, ассистент НИИ КПССЗ, кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО КемГМУ;

Чернова Анна Александровна — доктор медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней № 1 ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого»;

Шепель Руслан Николаевич — помощник директора по региональному развитию, научный сотрудник отдела фундаментальных и прикладных аспектов ожирения ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России;

Рубаненко Олеся Анатольевна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ;

Посенкова Ольга Михайловна — доктор медицинских наук, старший научный сотрудник НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России;

Евсеева Мария Евгеньевна — доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой факультетской терапии, руководитель центра студенческого здоровья, ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России;

Кожокарь Кристина Георгиевна — кандидат медицинских наук, исполняющая обязанности заместителя главного врача по организационно-методической работе, БУ ХМАО — Югры, Окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии»;

Макеева Екатерина Рестямовна — кандидат медицинских наук, врач-терапевт центра здоровья «Перспектива» ГУЗ «Городская клиническая больница № 1» (Перинатальный центр);

Таничева Анастасия Александровна — исполнительный директор Общероссийской общественной организации «Российское кардиологическое общество»;

Конради Александра Олеговна — доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель генерального директора по научной работе ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России;

Шляхто Евгений Владимирович — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, генеральный директор ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.

Author information

Oxana P. Rotar, MD, PhD, DSc, Head, Research Laboratory for Epidemiology of Non-communicable Diseases, Almazov National Medical Research Centre;

Kristina M. Tolkunova, 6th year student of Medical Faculty, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov;

Olga V. Mevsha, MD, PhD, Associate Professor, Department of Propedeutics of Internal Diseases, Belgorod National Research University;

Andrey M. Nedbaikin, MD, PhD, Chief Doctor, Bryansk Regional Cardiology Hospital;

Anastasia M. Kochergina, MD, PhD, Assistant, Researcher, Circulation Pathology Laboratory, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases; Department of Cardiology and Cardiovascular Surgery, Kemerovo State Medical University;

Anna A. Chernova, MD, PhD, DSc, Associate Professor, Internal Medicine Department № 1, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voino-Yasenetsky;

Ruslan N. Shepel, MD, Assistant Director for Regional Development, Researcher, Department of Fundamental and

Applied Issues of Obesity, National Medical Research Center for Preventive Medicine;

Olesya A. Rubanenko, MD, PhD, Associate Professor, Department of Internal Diseases, Samara State Medical University; Olga M. Posnenkova, MD, PhD, DSc, Senior Researcher, Institute of Cardiology, Saratov State Medical University named after V. I. Razumovsky;

Maria E. Evsevievna, MD, PhD, DSc, Professor, Head, Department of Internal Diseases, Head, Center for Student Health, Stavropol State Medical University;

Cristina G. Cojocari, MD, PhD, Acting Deputy Chief Physician for Organizational and Methodological Work, Khanty-Mansiysk Autonomous Region — Ugra;

Ekaterina R. Makeeva, MD, PhD, Physician, Health Center “Perspektiva”, City Clinical Hospital № 1” (Perinatal center);

Anastasyia A. Taniecheva, Vice-Director, All-Russian Non-governmental Organization “Russian Society of Cardiology”;

Aleksandra O. Konradi, MD, PhD, DSc, Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Vice-Director on Research, Almazov National Medical Research Centre, Director, Translational Medicine Institute, ITMO University;

Evgeny V. Shlyakhto, MD, PhD, DSc, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, General Director, Almazov National Medical Research Centre.